

教育时论

# 瞄准教育现代化 提升教师数字素养

熊丙奇

教育部日前研究制定《教师数字素养》教育行业标准,旨在扎实推进国家教育数字化战略行动,完善教育信息化标准体系,提升教师利用数字技术优化、创新和变革教育教学活动的意识、能力和责任。据了解,标准制定了教师数字素养框架,框架包括5个一级维度、13个二级维度和33个三级维度,其中一级维度包括数字化意识、数字技术知识与技能、数字化应用、数字社会责任、专业发展等5个方面。

应该说,《教师数字素养》顺应了数字化时代对教育发展的要求,对教师提出了适应数字变革与教育未来的新的行业标准。这有利于教师科学、正确地理解教育数字化,提升教师在数字化时代利用数字技术进行教书育人的专业能力,推进个性化教育,满足受教育者的多元教育需求,进而实现学校教育提质增效,培养学生应对人工智能快速发展挑战的创新能力。

过去10多年来,信息技术快速发展,其与教育的融合受到社会的普遍期待。但从具体实践看,有的学校、教师对“互联网+教育”“人工智能+教育”存在片面、功利的理解。例如,过于强调“互联网+教育”的规模效应,即追求一名老师讲,有多少学生“同堂”听课,这反而导致网课的个性化不足。“AI+教育”则被有的学校用于监控学生上课时的举止、表

情,要求学生课堂上不能分神,并用于精细化提分,进一步刺激了应试竞争,并没有把学生从应试负担中解放出来。

这些都与学校、教师缺乏对如何利用互联网、人工智能等先进数字技术的正确认识与能力有关。因此,出台《教师数字素养》行业标准有现实必要性。尤其是ChatGPT的出现,引起包括教育系统在内的全社会的高度关注。有专家指出,人工智能的快速发展让我国现有的教育优势荡然无存;还有专家认为,ChatGPT把教育逼到了墙角,如果还坚持同质化,教育是没有出路的。从这种角度看,提升教师数字素养,利用数字技术推进教育变革,已时不我待。

据介绍,《教师数字素养》标准将用于对教师数字素养的培训与评价,具体内容能够掌握在教育教学中选择数字化设备、软件、平台的原则与方法;能够运用数字评价工具对学生的进行学习情况进行分析,应用智能阅卷系统、题库系统、测评系统对学生知识准备、学习能力、学习风格进行分析;能够利用数字技术资源发现学生学习差异,开展针对性指导等。这些都指向利用数字技术,开展更加有效的个性化教育。我国正在推进“双减”政策,力图把学生从较重的学业负担和校外培训负担中解放出来,这就要求学校教师关注学生的学习差异,

而不是用一个标准“一刀切”要求所有学生。

数字教育技术具有丰富教学资源、实施精准教学、因材施教的优势,但发挥这样的优势,取决于使用者本身。教师在教学过程中,灵活使用互联网教育资源与人工智能技术,给学生进行灌输式教学,那么数字教育技术的优势,则变为劣势,有可能让教师失去灵感。这甚至可能让教师养成课件依赖症的同时,还因过多使用电子产品而影响学生的视力发育。

这就需要基础教育从以前的育分转向育人,即利用数字技术,必须以学生发展为中心。中共中央政治局2月21日下午就加强基础研究进行第三次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调,要在教育“双减”中做好科学教育加法,激发青少年好奇心、想象力、探求欲,培育具备科学家潜质、愿意献身科学研究事业的青少年群体。2019年发布的《中共中央 国务院关于深化教育教学改革全面提高义务教育质量的意见》也提出,突出学生主体地位,注重保护学生好奇心、想象力、求知欲,激发学习兴趣,提高学习能力。显然,数字技术就是给学生做科学教育加法、激发学习兴趣、提高学习能力的重要教学手段。教师要利用数字技术,创新课程教

学,开展研究型、项目化、合作式学习,以此培养学生的探究精神,激发学生的学习兴趣与学习活力,培养学生利用数字技术进行自主学习的能力。

我国已经提出实现教育现代化的目标,学校、教师如何利用数字技术,是评价教育现代化的重要指标之一。但是,教育现代化不是形式上的现代化,而是教育理念与教育内涵、实质以及学校办学制度、教育评价的现代化。评价数字技术用得好不好,要看其在多大程度上推进教育摆脱应试化、功利化,重视给学生高质量的教育过程体验,尤其是数字化学习体验;在多大程度上推进教师改变传统的填鸭灌输、讲授模式与题海战术,重视启发学生思考,培养学生的综合素质;在多大程度上推进学校办学制度改革,提高管理效率,减轻教师的非教学负担,让教师能全身心投入教育教学,促进教师职业化、专业化发展;在多大程度上推进教育评价改革的落地,对学生的课程学习与成长过程进行过程评价、增值评价,进而成为推进我国教育评价改革,破除唯分数、重结果评价的突破口。概而言之,随着《教师数字素养》行业标准的实施,我国学校教育的现代化建设步伐应加快,以从容的姿态应对人工智能快速发展对教育带来的诸多挑战,全面提高人才自主培养质量。

(作者系21世纪教育研究院院长)

微言

## 善用教育智能产品 助力青少年健康成长

钟领军

据《新京报》报道, AI学习机、智能学习桌、智能台灯、电话手表……技术推动教育变革,加之疫情影响,家庭场景已经成为重要的学习场所,上述教育硬件已成为部分青少年学习生活中的“标配”。与此同时,质量参差、诱导消费、虚假宣传等问题也逐步显现。

随着教育数字化的推进,我国教育智能产品近些年快速发展。一方面得益于互联网技术的加持,另一方面源于党和国家的高度重视与大力支持。党的二十大首次将教育数字化写进报告,提出“推进教育数字化,建设全民终身学习的学习型社会、学习型大国”。在不久前举行的世界智能产品大会上,教育智能产品多场景的应用展示受到社会的广泛关注,成为我国教育数字化快速发展的一个缩影。

现实中,我国各级各类学校不断推进教育数字化建设,丰富数字教育应用场景,推动数字技术与传统课堂教学深度融合,让数字技术为全面育人服务。许多家庭也热衷选购各种教育智能产品,助力孩子的兴趣培养或多学科学习。网课学习机、学习台灯、词典笔、单词卡、智能钢琴、错题打印机等,慢慢走进寻常百姓家。

自“双减”政策实施以来,市场上对教育智能产品的潜在需求与日俱增。一些教育智能产品由于注重研发、操作简单、及时升级更新,的确能提供高质量的教学内容和比较新颖的教学方法。特别是在训练环节,基于大数据的优势,教育智能产品可以很快分析出学习者哪些知识点没有掌握,从而进行个性化练习推荐,因此起到了很好的学习帮手作用。但是,也有不少产品只是将人工智能当作营销噱头,算不上是真正意义上的教育智能产品。正如媒体所报道的,不少教育智能产品频频出现问题。例如,某款学习机因涉嫌售后维修、质量不合格等问题,多次上榜投诉平台,所谓的学习神器因此变成了“智商税”。

对此,家长首先要因需而用、

认真辨别、严格筛选,在购买时注重保留证据,以便出现问题后维权。当然,更为重要的是,要科学看待和正确引导孩子使用教育智能产品,充分发挥其优势,及时诊断孩子学习情况并助力孩子养成良好的学习习惯,以及发展兴趣特长。过于迷信教育智能产品的作用,以之取代传统的面对面教学,或者不考虑孩子学习实际需求,盲目跟风购买市面流行的智能设备,抑或注重提升孩子的数字素养,任其自己摸索产品使用方法等,都是不妥当、不可取的做法。

实际上,家庭层面做到善用教育智能产品,发挥其教育效能,需要做许多准备功课。例如,要先了解孩子需要学习的内容和喜欢的学习场景、学习方式等,再选择相关的智能产品,全面了解产品的技术特点和使用方法,让其与孩子的需求更加匹配。在使用产品前,孩子要有基本的数字素养和一定的自主管理能力,做到安全、正确、恰当地使用,而不是将学习工具变成娱乐玩具。另外,父母要引导孩子了解使用过程中出现问题该如何做,向谁求助。例如,某平板电脑下载的部分游戏、漫画等APP含有淫秽色情、血腥暴力内容的问题,父母不可不察。父母提前把好产品内容关,注重提高孩子的数字素养,才能让教育智能产品的使用效果最大化。

随着教育智能产品使用人群越来越多,监管部门也要不断加强管理和比较新颖的教学方法。特别是在训练环节,基于大数据的优势,教育智能产品可以很快分析出学习者哪些知识点没有掌握,从而进行个性化练习推荐,因此起到了很好的学习帮手作用。但是,也有不少产品只是将人工智能当作营销噱头,算不上是真正意义上的教育智能产品。正如媒体所报道的,不少教育智能产品频频出现问题。例如,某款学习机因涉嫌售后维修、质量不合格等问题,多次上榜投诉平台,所谓的学习神器因此变成了“智商税”。

(作者系山东省滕州市善南街道清华园小学教师)

焦点时评

## 将考研复试当成一次心智的磨砺

徐健

日前,各省份已陆续公布2023年全国硕士研究生招生考试初试成绩,考研复试及调剂工作即将全面开启。研究生教育处于国民教育体系的顶端,是教育强国建设的引擎,其发展水平是一个国家高等教育发展水平和国际竞争力的重要体现。党的二十大报告强调,教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力,深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势。从世界高等教育发展新格局来看,研究生教育水平是衡量一所大学、一个国家教育水平的重要指标。从个人获得自我提升顺应社会发展需要来看,研究生教育是个人增进自身价值、实现自立自强的重要环节。

进入到研究生招生考试的复试环节,考生不仅需要掌握扎实的基础理论知识,还需要良好的专业素养,包括对报考学科、专业知识、前沿理论及科研能力等方面有精准的把握和科学的谋划。研究生招生考试作为未来

人生规划的关键一步,考生应积极准备、沉着应对。

第一,要再接再厉,驰而不息。初试成绩的入围标志着已经拿到了研究生复试的入场券,可以说取得了研究生考试突围赛的阶段性胜利,但最终录取与否,还取决于复试的综合表现。每所院校的复试形式和内容各有不同,考生要有针对性地分析目标院校复试所考查的形式和内容,仔细研读院校官方所发布的研究生复试的相关信息;要熟知研究生考试各环节与时间节点,对复试考查内容和整个复试流程及时把握;要始终保持良好的学习状态和学习习惯,在按部就班复习专业知识的基础上,全力做好复试准备;要掌握实战技巧稳健应对,听取往届复试亲历者的经验之谈,积累有价值的复试信息。

第二,要目标清晰,注重细节。细节决定成败,既要总体把握、久久为功,又要注重细节、善作善成。考生要明确自身擅长的领域和未来规划,在有限的时间内展示自身个性化和专业性的一面,突出自身的专业优势;要关注本专业研究热点、前沿动

向,做到回答问题逻辑清晰、有的放矢、言之有物;要注重提升个人的语言表达能力、临场应变能力、逻辑思维能力和综合能力素养,积极调节自己的言行举止,自信沉稳、谦虚谨慎、自然大方,表现出良好的个人风貌。

第三,要不断突破,赤诚如初。选择进入高等教育的研究生阶段,意味着在人生最为重要的黄金时期继续深造,要坚持不懈地在学习、学术的道路上努力前行。科学研究不会一蹴而就,需要耐住寂寞、锲而不舍,方能有所建树。这一过程不仅是专业能力的提升,也包括思想政治素质的提升。在校学习的时间里,自我管理、规则意识和责任意识都应随着知识能力和思想素质的提升而不断提高。因此,做好个人研究生学习规划乃至职业生涯规划至关重要。树立主体意识、责任意识、担当意识和使命意识,提升自身的主动性和自觉性,是开启研究生学习生涯最为重要的初心,也是研究生自身要始终保有的思想认识和内在动力。

第四,要立志长远,脚踏实地。研究生教育不仅承载着个人成长成才

的愿望,更蕴含着国家与人民的殷切期盼。心中有信仰,脚下才能有力量。在人生追求真善美的道路上,研究生的学习生涯是知识的学习贯彻,也是创新知识的探索过程。新时代中国青年要坚定信仰、信念、信心,始终发扬艰苦奋斗、踏实奋进的拼搏精神,始终把学术探索和科学研究投入到祖国的大地上,努力在理论与实践走出自己的发展之路。

青年兴则国家兴,青年强则国家强。如今,站在迈上全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的关键时刻,广大青年可谓生逢其时、重任在肩。这是挑战更是机遇。新时代中国青年在发现问题、分析问题、解决问题的过程中,要不断探究新问题、创造新方法、发掘新知识。同时,面向国家需要和人民期盼,做到一切从实际出发、实事求是。在完成学习生涯更高阶段的知识探索中,自觉肩负起中华民族伟大复兴中国梦的历史使命,做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年。

(作者系大连海事大学马克思主义学院副教授、硕士生导师)

## 加强科教融汇 推进复合型创新人才培养

李名梁

不久前,各省市陆续发布2023年政府工作报告,总结过去五年工作成果,并对本年重点工作进行了规划和部署。其中,科教融汇引发社会各界广泛关注和持续热议。科教融汇是深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略的重要抓手,是在“科教结合”“科教协同”基础上的创新性表达,体现教育链、创新链和人才培养链的有机衔接。当前,科教融汇已经成为新时代国家创新体系建设的重要特征,也是世界各国高水平大学长期坚持和遵循的一个重要核心理念。我国着力倡导加强科教融汇,其本质上就是将办学模式、育人方式和科研机制三者予以高度整合,旨在通过强化科研机构与高等院校的深度融合,加强教学与科研之间的互动联系,提升科教资源的合理性配置,不断提高复合型创新人才的培养质量,推动我国经济社会的高质量发展。

如何打破科教分离的藩篱,实现科研成果向教学成果、学术成果转化进行积极探索。然而,我国不少高校仍存在科教融汇机制不完善,学科、学位点、专业衔接不够和相互脱节的问题。特别是学科、学位点、专业三者资源投入分散、共享度低,科研平台对高层次人才培养贡献度低,严重制约着高校高层次创新型人才培养。

科教融汇协同培养复合型创新人才,是一项十分复杂的系统工程,牵动政府、高校、科研院所和行业组织等多方主体,涉及多个方面。其中,科研机构与高等院校作为我国知识创新的“生力军”,不但是培养创新人才的“主场所”、科研和教学深度融合的“主基地”,还是实现科教融汇协同培养创新型人才的重要平台。在创新型国家建设过程中,需要由科研机构与高等院校的人才培养和原始创新来提供根本保障。

首先,要着力统筹好高等院校和

科研院所协同育人的关系。高等院校与科研院所是创新体系建设的重要主体,拥有各自不同的职能定位。科教融汇协同育人要求两者在明确各自合理分工的基础上,拥有共同的目标导向。两者应站在服从和服务于国家意志与战略布局的高度,加强理解和信任,增进认同和包容,实现强强联合、资源共享、优势互补,培育跨学科、跨领域、跨系统的合作团队,促进科学研究与教学育人相互促进、相得益彰,共同推进人才培养质量和科学研究水平的提升。为此,应将沟通协调机制贯穿科教融汇协同培养复合型创新人才的整个过程。高等院校和科研院所之间需要就合作过程中的权责关系、资源整合与共享关系、人才培养方案制定、利益分配、人事与考核激励等具体事项进行沟通协调,并就相关事项达成协议。因此,需要合作双方的上级主管部门、国家层面的相关制度与资源能够充分覆盖到二者之间长期合作关系的培养,做好顶层

设计和保驾护航。

其次,要努力改革和探索高校科教融汇协同育人的内部机制。一方面,高校在办学理念上,需要积极探索自身的办学优势和特色,建立符合其历史与个性的发展定位。通过采取符合自身发展规律的职能定位,明确教学与科研在本校发展中的地位,实现教学与科研资源的合理使用和优化配置。另一方面,高校在办学机制上,要顺应当今科技的最新发展,加强高水平的课程体系建设,强化校所、校企合作,搭建科教平台,推进交叉学科教学。通过教育改革创新,积极探索科教融汇协同育人的体制机制。特别是要积极倡导科教融汇的育人理念,充分挖掘科研育人资源和科研育人力量,将科研创新资源转化为高质量育人资源,把科研创新优势转化为育人优势,积极探索科研育人新路径,以高水平科研支撑高质量复合型创新人才培养。

(作者系伊型师范大学特聘教授)

## “双走进”开创中小学科普教育新模式

林岳

据《科技日报》报道,针对科普资源利用效率不高、科普服务供给链条不畅、青少年科普教育协同不够等问题,湖南省教育厅等7部门联合出台《关于进一步落实义务教育“双减”深入开展科普教育“双走进”工作的意见》(以下简称《意见》),着力打通校外校外科技工作者和公益科普资源走进中小学校,推动中小学生学习走进校外科普场所及科创空间,引起社会关注。

实际上,随着智能科技的快速发展和其在现实生活中的广泛应用,人们对智能化的需求越来越高。同时,人们对科学素养的提升和科普教育的重要性、迫切性认知也越来越高。科普教育必须从娃娃抓起、科普教育走进中小学课堂、科普教育要贯穿全民教育等理念,已经深入人心。

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼,要把科学普及放在与科技创新同等重要的位置。没有全民科学素质普遍提高,就难以建立起宏大的高素质创新大军,难以实现科技成果快速转化。在《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》的“青少年科学素质提升行动”一节中,也特别提出将弘扬科学精神贯穿于育人全链条的要求。

现实中,青少年科普教育活动已经呈现出良好的发展趋势。例如,科普教育活动周(月)、科技小发明、电子竞技赛事活动、组建科技兴趣小组、走进科技馆、参观科技馆等多种多样的科普教育,已走进很多的中小学校园和课堂。然而,科普教育仍存在一些现实问题。比如,科普教育课程比例较低、科普教材内容滞后、科普教育师资短缺、科普教育活动质量不

高、科普场馆不足、偏远地区科普教育条件有限等问题,这些都明显制约着青少年科普教育的开展。

破解上述瓶颈,需要行之有效的长远规划和现实举措。在这方面,湖南省为当前中小学校开展科普教育提出了创新性路径,开启了创新科普教育新模式。《意见》提出,支持学校开展科普主题阅读活动,鼓励有条件的地方根据实际需求在大中小学校建设主题式的科普设施或科普场馆,与周边学校、薄弱学校共用共享。此外,着力打通校外校外科普教育双向贯通的堵点,推动科技工作者和公益科普资源走进中小学校,推动中小学生学习走进校外科普场所及科创空间,为“双减”赋能。

促进中小学校园和青少年科普教育的开展,还有许多工作要做。一是充分发挥高校优势,积极推进科普教育相关人才的培养和科普教育师资培训,破解科普教育师资短缺的难题。二是增加政策支持,发挥高校、科研机构、企业、媒体和影视机构的优势,努力开发适合青少年科普教育的宣传片、沉浸式体验技术和环境;开发具有先进技术的科普教育流动车和远程科普教育,破解偏远地区科普教育落后和缺失的问题。三是发挥高校科普资源优势,将高校师生积极参与中小学校科普教育纳入提升高校社会服务能力的教学实践环节。四是积极推进科普教育基地的建设,创建科普教育良好环境。五是推动全域科普教育工作,实现科普资源共享。积极组织开展“大手拉小手”“科技夏令营”“科技周”“科普日”“校园行”等主题活动,激发中小学生的科学兴趣和科学认知。

(作者系辽宁省文学艺术界联合会党组成员)